

**Аннотация к рабочей программе
дисциплины «Строительное материаловедение и технологии
дорожно-строительных материалов»**

**по направлению 08.04.01 Строительство
(магистерская программа «Производство дорожных и строительных материалов,
изделий и конструкций»).**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Предполагаемые семестры: 2

Форма контроля: зачет

Целями освоения учебной дисциплины являются: формирование у студентов знаний по решению профессиональных задач и рациональному выбору строительных материалов и изделий при разработке и осуществлении технологических процессов строительства, ремонта и эксплуатации промышленных и гражданских зданий и сооружений, по контролю и оценке качества материалов, поступающих на строительные объекты.

Задачами курса являются:

1. Дать студентам знания теоретических основ в области состава, структуры, свойств и технологий изготовления основных дорожно-строительных материалов и изделий.
2. Познакомить студентов с эффективными дорожно-строительными материалами и технологиями их производства;
3. Ознакомить студентов с основными методами исследования дорожно-строительных материалов, научить анализировать экспериментальные данные.

Учебная дисциплина «Строительное материаловедение и технологии дорожно-строительных материалов» входит в блок дисциплин по выбору.

Для освоения дисциплины «Строительное материаловедение и технологии дорожно-строительных материалов» необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

- «Физика»;
- «Химия»;
- «Методология научных исследований»;
- «Методология сертификации и стандартизации строительных материалов и изделий»;
- «Органические, полимерные наноструктурные и модифицирующие материалы в дорожном и строительном производстве».

Знания, полученные по дисциплине «Строительное материаловедение и технологии дорожно-строительных материалов», непосредственно используются при прохождении научно-исследовательской практики и выполнении магистерской диссертации.

Краткое содержание дисциплины:

Состав, структура и свойства дорожно-строительных материалов

Теория прочности, деформативности, конгруэнции свойств и долговечности искусственных строительных композитов (ИСК)

Теоретические и технологические основы производства дорожно-строительных материалов

Природные каменные материалы

Обжиговые каменные материалы

Неорганические вяжущие вещества

Бетоны

Органические вяжущие вещества

Дорожные бетоны на основе органических вяжущих материалов

Строительные материалы из древесины

Кровельные и гидроизоляционные материалы

Теплоизоляционные и акустические материалы

В результате изучения дисциплины магистр должен обладать следующими компетенциями:

ПК-6: умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.

Знает: основную терминологию строительного материаловедения, классификацию дорожно-строительных материалов и изделий, взаимосвязь состава, строения и свойств материалов, теоретические и технологические основы производства дорожно-строительных материалов и изделий.

Умеет: анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к дорожно-строительным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;

Владеет: современными методами исследования свойств дорожно-строительных материалов и изделий.